

Метельский А.В., Чепелев Н.И., Чепелева Т.И., Федосик Е.А.
Белорусский национальный технический университет

Построение адекватных математических моделей, как в глобальных, так и в локальных масштабах, зачастую невозможно без учёта случайных факторов. Поэтому теория вероятностей и математическая статистика (ТВ и МС) образуют один из важнейших разделов математики в учебных программах современных высших технических учебных заведений.

Компьютерная математика сделала статистические методы анализа данных доступными для неосведомленного пользователя. Однако незнание сути статистических методов зачастую приводит к принятию «обоснованных», но ложных выводов. Поэтому при изучении ТВ и МС важно не столько развитие необходимых практических навыков, сколько обучение корректному применению вероятностно-статистического анализа будущими инженерами. Эти факторы усвоения раздела ТВ и МС учтены в методическом пособии «Математика. Практикум в 4 частях. Ч. 4», подготовленном авторами доклада для студентов инженерно-технических специальностей. Пособие включает темы 12 практических занятий по ТВ и 6 практических заданий по МС, два типовых расчета, состоящих из комплексных заданий по ТВ и МС, справочные вероятностные таблицы и перечень рекомендуемых учебно-методических пособий. По каждой теме практических занятий приведены задания, как для аудиторной, так и для самостоятельной работы. Все задания снабжены ответами, что существенно для самоконтроля усвоения учебного материала студентами. Перечисленные особенности делают пособие автономным в аудиторной и самостоятельной работе. Тематически практикум соответствует разделу ТВ и МС рабочей программы по математике для студентов инженерно-технических специальностей. Акцент в пособии сделан не на то, чтобы «набить руку» в использовании вероятностно-статистических процедур, а на понимание и усвоение их аналитической сути. Это достигается, в первую очередь, изложением существенных теоретических сведений, раскрывающих содержательную сторону использования методов статистического анализа, подбором примеров решения типовых задач и соответствующими комментариями. В практическое пособие наряду с заданиями традиционного содержания включены в большом количестве задания технического и финансово-экономического содержания. Такая компоновка заданий, думается, расширит кругозор студентов по прикладной направленности раздела ТВ и МС и курса математики в целом.